

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 678 534

②1 N° d'enregistrement national :

91 08505

⑤1 Int Cl⁸ : B 23 G 5/14

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 01.07.91.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 08.01.93 Bulletin 93/01.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LAURICELLA Robert — FR.

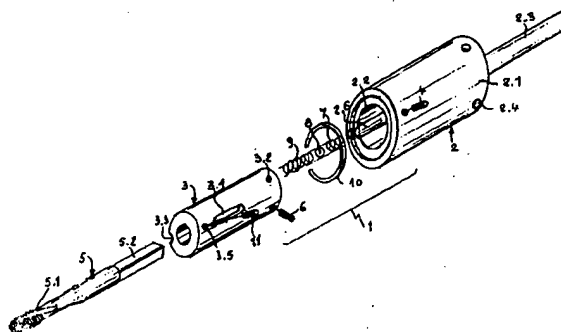
⑦② Inventeur(s) : LAURICELLA Robert.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Laurent & Charras.

⑤④ Appareil à tarauder perfectionné.

⑤⑦ L'appareil à tarauder est remarquable en ce qu'il comprend un corps creux (2) formant manchon susceptible de recevoir une bague (3) coulissant de manière contrôlée et limitée à l'intérieur dudit manchon, ladite bague recevant un taraud (5) dont la partie active (5.1) déborde vers l'extérieur, et la partie arrière étant fixée dans ladite bague, ledit manchon et ladite bague présentant en regard des rainures profilées (2.5 et 3.3) définissant entre elles une zone cylindrique de grande profondeur susceptible de recevoir un premier moyen élastique (7), une bille de roulement (8) et un second moyen élastique (9), ledit premier moyen élastique (7) constituant le siège de positionnement de la bille (8) en position de non sollicitation, un moyen de verrouillage (10) assurant le blocage de l'ensemble, ladite bille (8) assurant un effet de roulement sans frottement lors du déplacement de la bague support du taraud par rapport au manchon.



FR 2 678 534 - A1



APPAREIL A TARAUDER PERFECTIONNE

L'invention se rattache au secteur technique des outils pour machines et notamment appareils à tarauder.

5

Il existe déjà de nombreux appareils à tarauder qui font l'objet d'une large exploitation de manière satisfaisante.

10 Le but recherché selon l'invention était d'assurer une meilleure qualité de taraudage en limitant et supprimant toutes les forces et contraintes susceptibles d'engendrer un phénomène de freinage ou de frottement lors de l'utilisation des tarauds et leur mise en
15 fonctionnement.

Selon une première caractéristique, l'appareil à tarauder est remarquable en ce qu'il comprend un corps creux formant manchon susceptible de recevoir une bague
20 couissant de manière contrôlée et limitée à l'intérieur dudit manchon, ladite bague recevant un taraud dont la partie active débordé vers l'extérieur, et la partie arrière étant fixée dans ladite bague, ledit manchon et ladite bague présentant en regard des rainures profilées
25 définissant entre elles une zone cylindrique de grande profondeur susceptible de recevoir un premier moyen élastique, une bille de roulement et un second moyen élastique, ledit premier moyen élastique constituant le siège de positionnement de la bille en position de non
30 sollicitation, un moyen de verrouillage assurant le blocage de l'ensemble, ladite bille assurant un effet de roulement sans frottement lors du déplacement de la bague support du taraud par rapport au manchon.

Selon une autre caractéristique, le manchon présente dans sa partie intérieure longitudinalement une rainure profilée présentant une section semi-circulaire avec un fond ladite rainure étant orientée en regard d'une
5 seconde rainure au profil complémentaire établi le long de la partie extérieuredure de la bague.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

10

Pour fixer l'objet de l'invention illustré d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue en perspective d'un appareil à tarauder en vue éclatée avant montage de ses différents
15 éléments constitutifs.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'appareil selon la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe transversale selon la ligne 3-3.

20 La figure 4 est une vue en coupe transversale selon la ligne 4-4.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative
25 illustrée aux figures des dessins.

L'appareil à tarauder est référencé dans son ensemble par (1) et comprend un corps creux (2) formant manchon se prolongeant à son extrémité arrière (2.1) par
30 une partie de fond (2.2) avec une queue (2.3) susceptible d'être associée à la broche d'une machine-outil ou autre machine ou appareil. Le manchon est susceptible de recevoir une bague (3) susceptible de coulisser de manière contrôlée et limitée à l'intérieur du manchon.
35 Cette bague présente au moins une lumière oblongue (3.1)

disposée dans son sens longitudinal et autorisant l'insertion d'un doigt (4) ou vis disposée radialement à partir du manchon précité. Cette vis formant limiteur de course est disposée vers l'avant du manchon.

5 La bague reçoit un taraud (5) dont la partie active (5.1) déborde vers l'extérieur, tandis que son extrémité arrière formant queue (5.2) présente par exemple un profil en carré. Pour assurer la liaison du taraud dans la bague, celle-ci comprend radialement à l'endroit de la zone de positionnement du carré, des trous radiaux (3.2) susceptibles de recevoir des vis (6) de verrouillage en position et de serrage en prenant appui sur la queue du taraud dans la bague. L'accès à ces vis est établi par la réalisation au droit et en regard desdits trous d'ouvertures radiales complémentaires (2.4) formées sur le manchon.

 Selon une disposition importante de l'invention, le manchon présente dans sa partie intérieure longitudinalement une rainure profilée (2.5) présentant une section semi-circulaire avec un fond (2.6), ladite rainure étant orientée en regard d'une seconde rainure (3.3) au profil équivalent et complémentaire, établie le long de la périphérie extérieure de la bague. Lorsque la bague est introduite dans le manchon, les deux rainures en regard définissent entre elles une zone cylindrique de grande profondeur susceptible de recevoir successivement un premier moyen élastique (7), une bille de roulement (8), et un second moyen élastique (9). Ces moyens élastiques (7 et 9) sont des ressorts à boudin. Le premier ressort (7) vient ainsi dans le fond de la zone définie par les rainures en regard de la bague et du manchon pour constituer le siège de positionnement de la bille (8). A l'état repos, ce ressort est détendu, ainsi qu'illustré figure 2.

Pour assurer le maintien en position des deux ressorts précités et de la bille, la partie avant du manchon présente intérieurement une gorge annulaire (3.4) susceptible de recevoir un circlips (10). A l'avant de la
5 bague, est prévue une ouverture radiale (3.5) complémentaire permettant l'insertion de vis de fixation (11) susceptible d'agir sur le corps du taraud.

Ainsi, l'appareil à tarauder selon l'invention tel que décrit offre de nombreux avantages par rapport à la
10 concurrence. Lors de l'action sur le taraud provoquant le déplacement de la bague par rapport au manchon, l'utilisation de la bille (8) permet à l'encontre du second ressort de rappel (9) d'assurer à celle-ci un effet de roulement supprimant ainsi tout frottement
15 susceptible de freiner le taraud par rapport au manchon. On obtient par ailleurs un meilleur guidage et l'appareil à tarauder est plus simple à réaliser en fabrication. L'avancement de la bille, d'une longueur correspondant au déploiement du ressort de rappel (7) non sollicité,
20 permet d'assurer cet effet de roulement. Le déplacement de la bague par rapport au manchon est contrôlé et limité selon un intervalle de déplacement défini en étroite relation entra la lumière oblongue et la dimension du ressort (7).

25 L'invention est particulièrement avantageuse pour la conception de petits tarauds.

REVENDICATIONS

-1- Appareil à tarauder caractérisé en ce qu'il comprend un corps creux (2) formant manchon susceptible de recevoir une bague (3) coulissant de manière contrôlée et limitée à l'intérieur dudit manchon, ladite bague recevant un taraud (5) dont la partie active (5.1) déborde vers l'extérieur, et la partie arrière étant fixée dans ladite bague, ledit manchon et ladite bague présentant en regard des rainures profilées (2.5 et 3.3) définissant entre elles une zone cylindrique de grande profondeur susceptible de recevoir un premier moyen élastique (7), une bille de roulement (8) et un second moyen élastique (9), ledit premier moyen élastique (7) constituant le siège de positionnement de la bille (8) en position de non sollicitation, un moyen de verrouillage (10) assurant le blocage de l'ensemble, ladite bille (8) assurant un effet de roulement sans frottement lors du déplacement de la bague support du taraud par rapport au manchon.

-2- Appareil à tarauder selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague (3) présente au moins une lumière oblongue (3.1) disposée dans son sens longitudinale assurant l'insertion d'un doigt (4) disposé radialement à partir du manchon et formant limiteur de course, ledit doigt étant disposé vers l'avant du manchon.

-3- Appareil à tarauder selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague présente, à l'endroit de la zone de positionnement de l'extrémité arrière du taraud en forme de carré, de trous radiaux (3.2) susceptibles de recevoir des vis de verrouillage en position et de serrage, l'accès auxdites vis étant assuré

par la réalisation de trous d'ouvertures radiales complémentaires (2.4) formées sur le manchon.

- 5 -4- Appareil à tarauder selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manchon présente dans sa partie intérieure longitudinalement une rainure profilée (2.5) présentant une section semi-circulaire avec un fond (2.6) ladite rainure étant orientée en regard d'une seconde rainure (3.3) au profil complémentaire établi le long de
- 10 la partie extérieuredure de la bague.

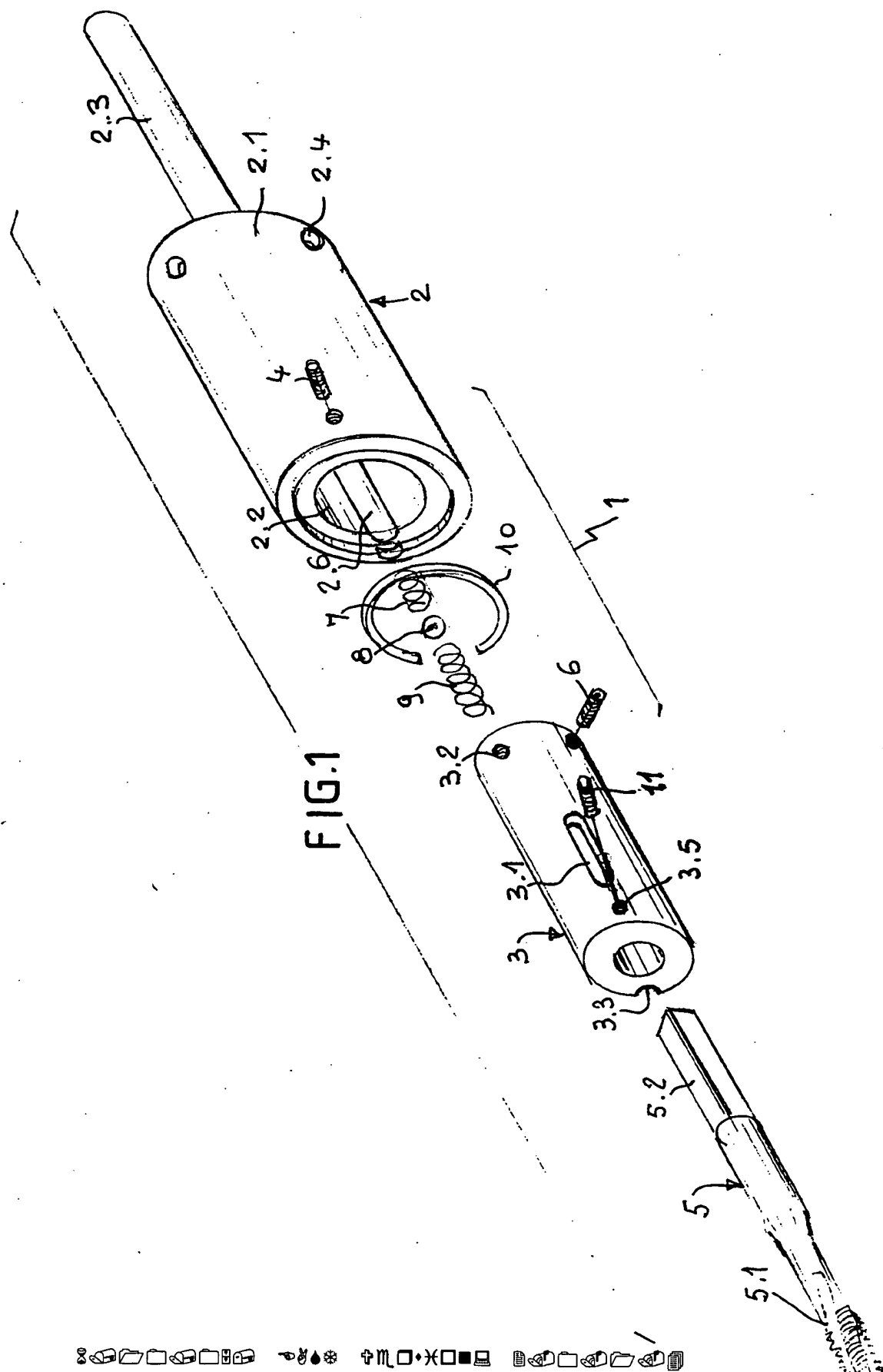


FIG. 2

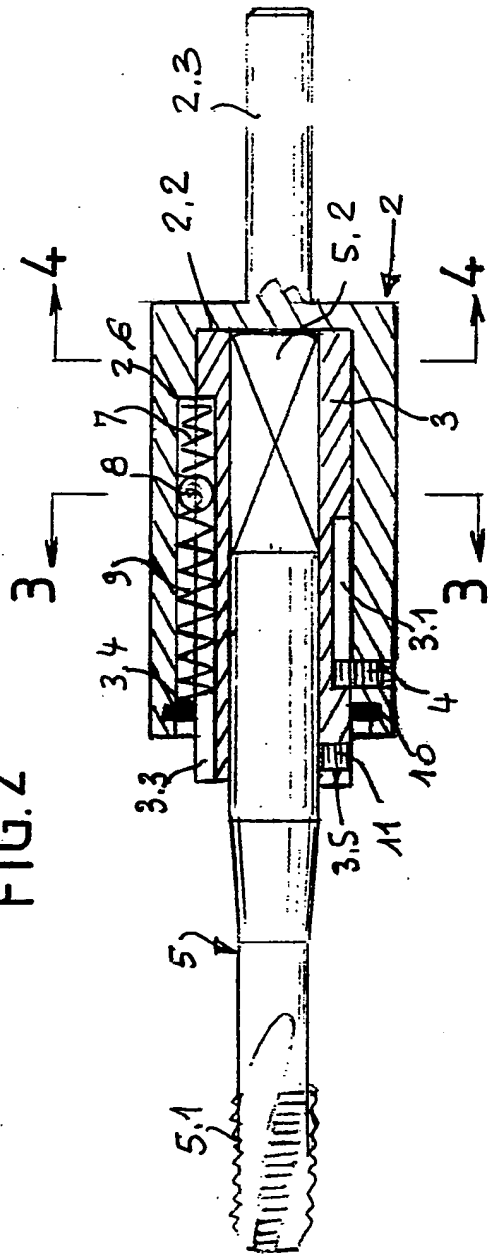


FIG. 3

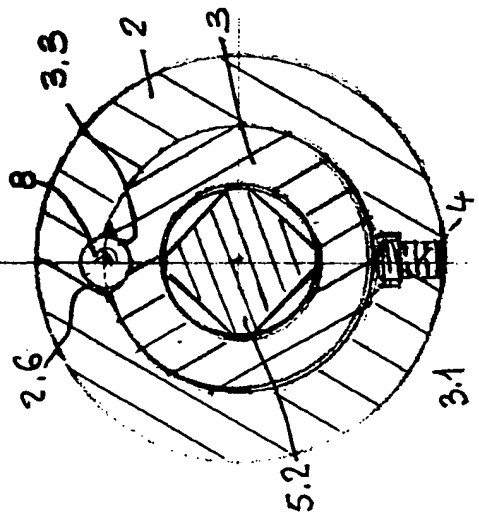


FIG. 4

